



KLINIČNA POT ZA ZBP

1. NAMEN, PODROČJE VELJAVNOSTI in ODGOVORNOST

Namen navodila je opredelitev vzorca ravnanja, ki ga narekuje klinična pot ZBP (zunaj bolnišnična pljučnica). Navodilo velja za celotno organizacijo, odgovoren pa je strokovni vodja.

2. VZPOSTAVITEV OBRAVNAVE PO KLINIČNI POTI (KP)

Z obravnavo pacienta po KP začnemo v sprejemni ambulanti. Kadar dežurni zdravnik ali zdravnik v pulmološki ambulanti sprejme na zdravljenje pulmološkega pacienta, ki ima po diagnostičnih kriterijih ZBP mora začeti obravnavo po načelih klinične poti. Kadar dežurni zdravnik ob sprejemu (izven rednega delovnega časa) ne more zbrati dovolj potrebnih podatkov, klinično pot lahko uvede zdravnik po sprejemu na oddelek.

2.1 Vodilo za izbor pacientov za KP ZBP

Nastop pljučnice izven bolnišnice ali v 48 urah po prihodu v bolnišnico. Pri pacientu niso poznane motnje v imunski obrambi. Ločevati moramo podskupino z zdravstvom povezana ZBP kot so: negovalne ustanove, hemodializa, kronične rane.

3. OCENA STANJA, INTENZIVNOSTI BOLEZNI IN TVEGANJA

Pogoj za začetno oceno stanja je, da zagotovimo večino podatkov, ki jih zahteva OB - 183 EVIDENCA AKTIVNOSTI PRI ZBP – KP

A poizvedba in ocena pridruženih kroničnih bolezni

B pridobitev in vnos vitalnih parametrov: RR, pulz, temperatura, frekvenca dihanja, saturacija s kisikom, mentalno stanje

C izvedba Rtg pc, Ekg, izvedba PAAK če je saturacija pod 92% in/ali frekvenca dihanja nad 20/min

D določimo sledeče lab. preiskave: KKS, ionogram, hepatogram, dušične retente, krvni sladkor, CRP. PCT opravimo kadar se ne moremo odločiti, če je ZBP bakterijske etiologije, ali ob sumu na sepso. Za odvzem hemokulture se odločimo pri težje prizadetem febrilnem pacientu. Napravimo dva odvzema. Če pacient izkašlja naročimo kultiviranje sputuma na patogene bakterije. Če je prisoten obsežen izliv pacienta punktiramo in naročimo pregled punktata.

E ko imamo na razpolago tiste zgoraj naštetih podatke, ki smo jih uspeli pridobiti ob sprejemu, napravimo prvo oceno stanja ogroženosti in intenzivnosti bolezni. Oceno napravimo po sistemu PSI (Pneumonia severity Index) , (PORT) in sistemu CURB (Confusion, Urea, resp. Rate, Blood pres.) ter združeno s pomočjo obeh. To je podlaga za odločitev, če bomo pacienta vrnili naj se zdravi v domačem okolju oziroma ga zadržali na zdravljenju v bolnišnici.

Parametri za oceno po sistemu PORT oziroma CURB so razvidni v točkah 15. in 16. tega navodila.

4. STOPNJA OGRÖZENOSTI

Stopnjo ogroženosti sprejemni zdravnik zabeleži na temperaturnem listu.

Kadar ima pacient pomisleke glede hospitalizacije mu jo priporočamo, če sta prisotna dva od naslednjih znakov: saturacija s kisikom pod 90%, sistolični krvni tlak pod 90 mm Hg, frekvenca dihanja nad 30/min., potreba po kisiku nad 3L/min, poslabšanje osnovne bolezni (srčno



KLINIČNA POT ZA ZBP

popuščanje, ledvično popuščanje, diabetes, KOPB)

Pacienta moramo intenzivno zdraviti kadar imamo sledeče podatke: tahipnea nad 30/min, sistolični krvni tlak pod 90 mmHg, diastolični pod 60 mmHg, sečnina nad 7 mmol/L, psihična spremenjenost. Zadostujeta dve merili. Intenzivno zdravljenje je potrebno tudi, če je tahikardija nad 90/min, sistolični tlak pod 80 mmHg in serumska LDH nad 4,6 mkat/L. Prizadevati si moramo za etiološko diagnozo ZBP oziroma indentifikacijo povzročitelja (hemokultura, sputum, endoskopski pristop, plevralna punkcija, serologija, sezonsko pregled na viruse gripe). Negovalni del začetnega dela OB – KP izpolni MS v sprejemni ambulanti, izjemoma na oddelku.

Pripravi in izpolni negovalno dokumentacijo in oceni možnost zapletov glede odpusta (glede na socialni status pacienta).

5. OBRAVNAVA PACIENTA PO NAMESTITVI NA ODDELEK

Pri pacientu izvajamo aktivnosti in spremljamo parametre v OB - 183 EVIDENCA AKTIVNOSTI PRI ZBP – KP. Pogostost spremljanja in beleženja podatkov je odvisna od stopnje ogroženosti pacienta. Pri najbolj ogroženih pacientih parametre spremljamo neprekinjeno, pri resneje ogroženih na 2 – 3 ure .

Tretji dan, glede na odziv na zdravljenje, naredimo ponovno oceno stanja in na novo opredelimo pogostnost spremljanja parametrov.

6. UVEDBA ANTIBIOTIČNE TERAPIJE

Antibiotik praviloma uvajamo izkustveno. Uporabimo betalaktamski antibiotik, pri močnejše prizadetem pacientu pa kombinacijo z antibiotikom iz druge skupine. Antibiotik apliciramo takoj po namestitvi na oddelku oziroma vsaj v štirih urah po sprejemu. Pred aplikacijo odvezamo kužnine (hemokulture, sputum, punkt). Tabela, v 16. točki tega navodila, nam pomaga pri izkustvenem izboru antibiotika. Po treh dneh ocenimo uspešnost zdravljenja klinično in laboratorijsko (hemogram, CRP, Rtg pc) Zdravljenje z antibiotikom naj traja 7 do 14 dni, včasih tudi 21 ali več dni.

7. NEODZIVNOST NA UVEDENO TERAPIJO IN ZAPLETI

Kadar v 72 urah ni ugodnega odziva na terapijo, oziroma ne pride do stabilizacije stanja, moramo revidirati vse ugotovitve in parametre in iskati vzroke za neodzivnost. Ločeno od tega mislimo na možne zaplete kot je plevralni izliv oziroma empiem, pljučni absces, metastatske okužbe.

8. NEGA PACIENTA Z ZBP

Ob sprejemu MS vzpostavi negovalno dokumentacijo in vnese zahtevane podatke.

Na oddelku sledi ocena nevarnosti za razjedo, ogroženosti zaradi padcev, stopnje ZN, spremljanje vitalnih znakov, opozarjanje sobnega in dežurnega zdravnika na spremembe pri pacientu, posredovanje informacij socialnemu delavcu glede možnih zapletov zaradi odpusta.



KLINIČNA POT ZA ZBP

9. PRIPOROČILO ZA CEPLJENJE

Polimorbidnim in starejšim (nad 65 let) pacientom svetujemo cepljenje proti gripi. Bolj selektivno je priporočilo za cepljenje s 23 – valentnim polisaharidnim pnevmokoknim cepivom za paciente z asplenijo, kronično pljučno, srčno, ledvično, jetrno, nevrološko, sladkorno boleznijo, oslabiljenim imunskim sistemom.

10. PRIJAVA PACIENTA Z ZBP NA OBMOČNI ZZV

Oboljenje prijavimo kadar ugotovimo kot povzročitelja pljučnice legionelo, Coxiello psittaci, Coxiello burnetii, Francisella turalensis, virus influence, virus varicela – zooster.

11. EVIDENCA AKTIVNOSTI OB ODPUSTU

V OB - 183 EVIDENCA AKTIVNOSTI PRI ZBP – KP, odpustni zdravnik in MS evidentirata aktivnosti ob odpustu.

12. ODMIKI OD KLINIČNE POTI

Zdravnike in medicinske sestre pri obravnavi pacienta vodi KP. Pri posameznih aktivnostih se lahko odločijo, da bodo ravnali neskladno s KP. Tak odmik so dolžni utemeljiti oziroma pojasniti. Odmik brez pojasnila lahko šteje za nevestno ravnanje, pojasnila pa so lahko osnova za izboljšavo in dopolnjevanje KP. Možen odmik je ne izvedba ali drugačna izvedba predvidene aktivnosti

13. VODILO ZA IZVEDBO POSTOPKOV

V petih poglavjih so prikazani parametri, definicije, tabele, ki nas vodijo pri diagnozi, oceni intenzivnosti in ogroženosti ter izkustvenem izboru antibiotikov.

14. DIAGNOSTIČNI KRITERIJI ZA PLJUČNICO

14.1 Ambulanta družinskega zdravnika:

- bolezen s simptomi in znaki akutne okužbe spodnjih dihal (kašelj in vsaj še en simptom s strani spodnjih dihal).
- novi fokalni znaki pri preiskavi prsnega koša.
- vsaj en sistemski znak (kompleks simptomov : potenje, mrazenje, mrzlice, bolečine
- in/ali telesna in temperatura 38° C ali več.
- ni druge razlage za to bolezensko stanje.

14.2 Bolnišnica:

- simptomi in znaki skladni z akutno okužbo spodnjih dihal, povezano z novo nastalim rentgenskim zasenčenjem na pljučih, za katero ni druge razlage.
- bolezen je primarni razlog za sprejem v bolnišnico.

KLINIČNA POT ZA ZBP

15. PARAMETRI ZA OCENO INTENZIVNOSTI ZBP IN OGROŽENOSTI - Tabela 1

KLINIČNI PODATKI	TOČKE
Moški	leta starosti
Ženske	leta starosti - 10
Varovanci doma starejših	+ 10
Maligne bolezni	+ 30
Obolenja jeter	+ 20
Cerebrovaskularne bolezni	+ 10
Bolezni ledvic	+ 10
Srčno popuščanje	+ 10
Nevrološke bolezni	+ 10
Psihiatričnaspremenjenost	+ 20
Frekvenca dihanja > 30/min	+ 20
Krvni tlak < 90/60 mm Hg	+ 20
Telesna temperatura >39 ° C ali < 35 ° C	+ 15
Tahikardija > 125/min	+ 10
pH arterijske krvi < 7,35	+ 30
Urea > 11 mmol/l	+ 20
Natrij < 130 mmol/l	+ 20
Glukoza > 14 mmol/l	+ 10
Hematokrit < 0,3	+ 10
pO ₂ arterijske krvi < 8,0 kPa (sa t _s 90%)	+ 10
Plevralni izliv	+ 10

Združeno točkovanje iz tabel 1 in 2
omogoča oceno ogroženosti

Intenzivnost	Stopnja		Ogroženost	Smrtnost (%)
	PORT	CURB		
Lažja	I (< 50 točk)	1	Majhna	do 0,5
	II (51 - 70 točk)			do 0,9
	III (71 - 90 točk)			do 2,8
Zmerna	VI (91 - 130 točk)	2	Srednja	do 12,5
Huda	V (> 130 točk)	3	Visoka	do 31

16. IZSKUSTVENI IZBOR ANTIBOTIKA ZA ZBP V BOLNIŠINCI.

Stopnje pljučnice po sistemu PORT

Prvi izbor antibiotika je primeren, če pri bolniku ni kontraindikacij zanj. Alternativnega pa izberemo v primeru kontraindikacij ali ob znanih mikrobioloških podatkih. Zelo se priporoča preveriti morebitno alergijo za peniciline betalaktamske in druge antibiotike, saj je domnev o njenem, obstoju več kot je upravičeno.

Bolezen	Prvi izbor	Apl.	Alternativno	Apl.	Trajanje (d)
Lažja pljučnica PORT stopnja 1	Amoksicilin 3 x 1000 mg/d ali Amoksicilin/klavulanska kislina 2 x 875/125 mg/d ali Penicilin G 4 x 4 milj. IE/d ali Amoksicilin +klavulanska kislina 3 x 1,2 g/d	p.o. p.o. i.v. i.v.	Cefuroksim 2 x 500 mg/d ali Moksifloksacin 1x400 mg/d ali Levofloksacin 2 x 500 mg/d	p.o./i.v. p.o./i.v. p.o./i.v.	Do kliničnega izboljšanja še / 3 dni
Zmerno težka pljučnica PORT stopnja 2	Penicilin G 4 x 4 milj. IE/d ali Amoksicilin/klavulanska kislina 3 x 1,2 g/d* ali Cefuroksim 3 x 1,5 g/d* + / - Klaritromicin 2 x 500 mg/d ali Azitromicin 1 x 500 mg/d	i.v. i.v. i.v. p.o. i.v./p.o.	Moksifloksacin 1x400 mg/d ali Levofloksacin 2 x 500 mg/d ali Ertapenem 1 x 1 g/d	i.v. i.v. i.v.	Do kliničnega izboljšanja še / 3 dni
Težka pljučnica pljučnica PORT stopnja 3	Cefotaksim 4 x 2 g/d** ali Ceftriakson 1-2 x 2 g/d** ali Amoksicilin/klavulanska kislina 3 x 1,2 g/d* + Azitromicin 1 x 500 mg/d ali + / - Rifampicin 1 x 600 mg/d**** ali Penicilin G 4 x 4 milj. IE/d***	i.v. i.v. i.v. i.v. i.v. i.v.	Cefotaksim 4 x 2 g/d ali Ceftriakson 1-2 x 2 g/d + Azitromicin 1 x 500 mg/d ali Moksifloksacin 1x400 mg/d ali Levofloksacin 2 x 500 mg/d	i.v. i.v. i.v. i.v. i.v.	10 -14 dni ali več

* pri bolnikih s pridruženimi boleznimi,

** pri utemeljenem sumu na *P.aeruginosa* zamenjamo z antipseudomonasnim sproinom (cefrazidim, cefepim)

*** kadar gre nedvomno za pnevmokokno pljučnico,

**** kadar gre za legionelno pljučnico.



KLINIČNA POT ZA ZBP

Pri odmerjanju antibiotikov moramo upoštevati zmanjšano glumerularno filtracijo pri starostnikih in bolnikih s kronično ledvično boleznijo in temu ustrezno prilagoditi odmerke antibiotikov (46, 56).

17. NEUSPEH ZDRAVLJENJA Z ANTIBIOTIKI

V primeru, ko po 72 urah zdravljenja ni izboljšanja, ocenimo to kot neuspeh (57, 58).

Možni vzroki za neuspeh so:

- bolnik nima ZBP, ima pa drugo bolezen,
- zapleti ZBP,
- bolnišnična superinfekcija,
- nepravilno izbran antibiotik,
- odpornost proti antibiotikom,
- neobičajni povzročitelji.

18. USMERITVE ZA OBRAVNAVO ZUNAJBOLNIŠNIČNE PLJUČNICE (ZBP) PRI ODRASLIH

Oceno intenzivnosti napravimo tudi ob sprejemu v bolnišnico in to že v sprejemni ambulanti. Tukaj praviloma uporabljamo sistem v tč. 19.- PORT (Tabela 2). PORT sistem je v pomoč tudi pri odločitvi o zdravljenju na kliničnem ali intenzivnem oddelku. Ustrezno odločitev vedno sprejme zdravnik, ki pregleduje bolnika ob sprejemu.

Rentgensko slikanje je ob pregledu v bolnišnici obvezno, tudi če bolnika napotimo v domačo oskrbo. Pri bolniku z ZBP opravimo **laboratorijske preiskave krvi**: CRP, kompletno krvno sliko (KKD), ionogram, hepatogram, LDH, dušične retente in krvni sladkor.

Plinsko analizo arterijske krvi (PAAK) napravimo pri vseh bolnikih z ZBP in nasičenostjo hemoglobina s kisikom pod 92%, ter pri višjih nasičenostih ob frekvenci dihanja nad 20/min.

Pri bolnikih s težjo klinično sliko odvezamo hemokulturo. Vedno odvezamo kri za **dve hemokulturi**, in sicer pred uvedbo antibiotičnega zdravljenja. Če je bolnik že prejel antibiotik, odvezamo hemokulture neposredno pred naslednjo aplikacijo antibiotika.

19. STOPNJE OGROŽENOSTI PO CURB – Tabela 2

C – Confusion: odsotna – prisotna, U – Urea: normalne vrednosti – zvišana, R – Respiratory rate: povišana nad 30

B – Blood pressure: sistolni pod 90 ali diastolni pod 60, Dodatno: starost nad 65let

I. Stopnja: nič znakov – majhna ogroženost, II. Stopnja: eden ali dva znaka – zmerna ogroženost (smrtnost pod 8%), III. Stopnja: trije ali štirje znaki - visoka ogroženost (smrtnost pod 20%).

REFERENČNI DOKUMENTI

EVIDENCA AKTIVNOSTI PRI ZBP – KP

Priporočila BTS (angl. British Thoracic Society)